NEXOMED

Infarto Agudo do Miocárdio de Ventrículo Direito

Apostila Médica Ilustrada

Fisiopatologia, reconhecimento eletrocardiográfico, manejo inicial e complicações

OBJETIVO

Entender por que o infarto do ventrículo direito pode reduzir o enchimento do ventrículo esquerdo, reconhecer o padrão clínico e eletrocardiográfico e organizar as prioridades de estabilização e reperfusão apresentadas na aula.

Conteúdo organizado a partir da transcrição integral e dos painéis fornecidos para este projeto. Os esquemas terapêuticos são apresentados conforme o material-fonte.

Como usar esta apostila

A sequência acompanha o raciocínio da aula: primeiro, a função do ventrículo direito; depois, a repercussão hemodinâmica da isquemia; em seguida, o reconhecimento pelo quadro clínico e pelo ECG; por fim, as decisões de suporte, reperfusão e manejo das arritmias.

- Leia os quadros de raciocínio junto com as pranchas ilustradas. As imagens originais estão reunidas ao longo do texto e no caderno de painéis.
- No caso clínico, use as perguntas como exercício de decisão antes de consultar a interpretação e a conduta discutidas na aula.

ESCOPO

Este material reproduz e organiza o conteúdo didático recebido. As doses e os esquemas clínicos constantes das pranchas devem ser lidos no contexto integral da aula e dos protocolos assistenciais vigentes no serviço.

Objetivos de aprendizagem

- Explicar a relação entre retorno venoso, débito cardíaco e enchimento ventricular.
- Descrever por que a isquemia do ventrículo direito pode provocar hipotensão e baixo débito.
- Reconhecer quando acrescentar derivações precordiais direitas ao ECG.
- Priorizar suporte hemodinâmico e reperfusão no cenário discutido.
- Identificar fibrilação atrial instável, bloqueio atrioventricular total e bradicardia reflexa como complicações possíveis.

1 Anatomia funcional e hemodinâmica

O coração funciona como duas bombas em série. O ventrículo direito recebe o sangue venoso e o encaminha aos pulmões; o ventrículo esquerdo recebe o sangue oxigenado e o bombeia para a circulação sistêmica. O fluxo que chega ao lado esquerdo depende do que o lado direito consegue encaminhar através da circulação pulmonar.

Na aula, essa relação é apresentada pela analogia de uma bomba: para manter o fluxo adiante, é necessário retorno suficiente para o enchimento. Se o volume que chega ao ventrículo esquerdo diminui, o volume sistólico e o débito sistêmico podem cair.

Por que o ventrículo direito responde de modo diferente

- O ventrículo direito trabalha contra a circulação pulmonar, de baixa resistência, e tem parede menos espessa que o ventrículo esquerdo.
- O ventrículo direito lida melhor com variações de volume do que com aumentos agudos de pressão ou de pós-carga.
- A aula destaca a contribuição predominante da coronária direita para a irrigação do ventrículo direito e a possibilidade de suprimento do septo por ramos colaterais.
- A menor reserva contrátil torna a perda aguda de músculo funcional especialmente relevante para a capacidade de ejetar sangue.

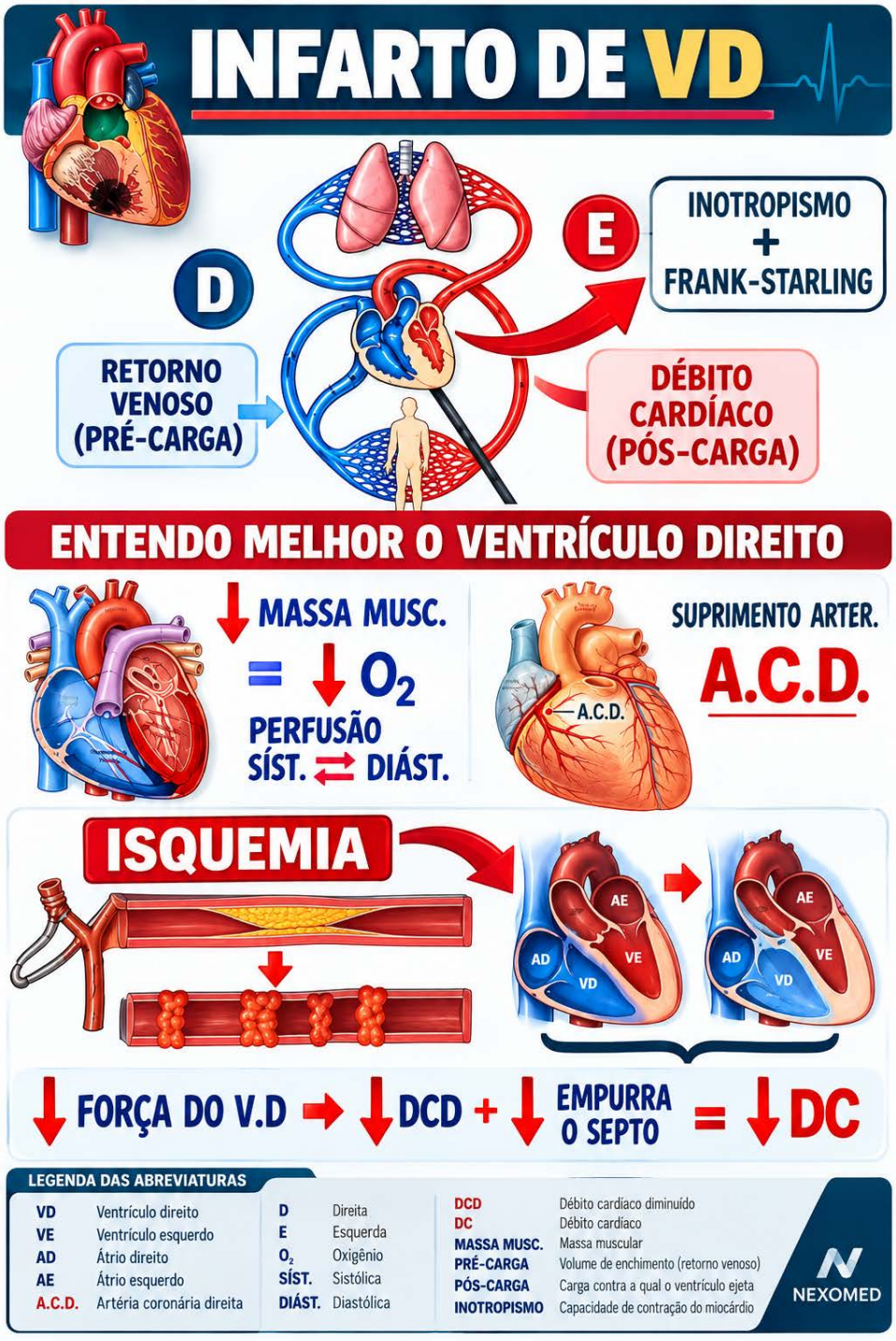


Figura 1. Síntese visual da fisiopatologia do infarto de ventrículo direito.

2 Fisiopatologia do baixo débito

Quando a isquemia compromete a contração do ventrículo direito, ele pode ejetar menos sangue para os pulmões. Com menor fluxo pulmonar, chega menos sangue ao ventrículo esquerdo. O débito cardíaco sistêmico cai e podem surgir hipotensão, sinais de hipoperfusão e deterioração hemodinâmica.

Se o ventrículo direito não consegue esvaziar adequadamente, o sangue pode se acumular em suas câmaras. A dilatação do ventrículo direito e o deslocamento do septo interventricular podem limitar ainda mais o enchimento do ventrículo esquerdo, agravando a queda do débito.

RACIOCÍNIO CENTRAL

Isquemia do ventrículo direito → menor ejeção para o pulmão → menor enchimento do ventrículo esquerdo → redução do débito sistêmico. A dilatação do lado direito pode acentuar a limitação do enchimento esquerdo.

Frank Starling e inotropismo

A aula usa a imagem de um elástico para explicar que o aumento do enchimento pode elevar a força de contração dentro de limites fisiológicos. No músculo isquêmico, porém, a capacidade contrátil está reduzida; por isso, o ventrículo pode não converter o aumento de enchimento em ejeção eficaz. A analogia ajuda a compreender por que restaurar o retorno venoso pode ser considerado no cenário descrito, com reavaliação frequente.

3 Quando suspeitar

O infarto do ventrículo direito deve ser considerado especialmente diante de infarto inferior associado a hipotensão ou sinais de baixo débito. A apresentação pode incluir dor torácica, sudorese, náuseas, plenitude ou desconforto epigástrico e sinais de instabilidade. A ausência de ausculta pulmonar congesta não exclui o quadro.

Achado no contexto	Como interpretar no raciocínio da aula
Infarto inferior no ECG	Levanta a possibilidade de extensão ao ventrículo direito; ainda é necessário registrar derivações direitas.
Hipotensão e hipoperfusão	Sugerem repercussão hemodinâmica e exigem abordagem imediata.
Náusea ou dor epigástrica	Podem ser equivalentes anginosos, particularmente no caso discutido.
Turgência jugular	Pode acompanhar congestão venosa sistêmica no comprometimento do lado direito.
ECG sem padrão de infarto	No contexto clínico apropriado, amplia a investigação de diagnósticos diferenciais, incluindo TEP, conforme a aula.

4 Diagnóstico pelo ECG

O ECG de 12 derivações é o exame inicial no cenário apresentado. O supradesnivelamento nas derivações inferiores identifica o infarto inferior. Esse achado, isoladamente, não determina se há acometimento do ventrículo direito; por isso, a aula orienta registrar derivações precordiais direitas quando houver suspeita clínica.

- Registrar V3R e V4R; a discussão ilustrada também apresenta V5R.
- A elevação do segmento ST em derivações direitas, especialmente V4R, sustenta o diagnóstico de acometimento do ventrículo direito no contexto clínico apropriado.
- Interpretar o ECG junto à apresentação clínica e à estabilidade hemodinâmica.
- A troponina pode auxiliar na avaliação do IAM, mas a aula enfatiza que o ECG com quadro compatível permite reconhecer o diagnóstico e iniciar a condução sem aguardar esse resultado.



Figura 2. Suspeita clínica, diagnóstico eletrocardiográfico e derivações direitas.

5 Manejo inicial

A prioridade apresentada é reconhecer a instabilidade, monitorizar o paciente, apoiar a perfusão e encaminhar rapidamente para reperfusão. A conduta deve ser reavaliada após cada intervenção, observando pressão arterial, perfusão periférica, nível de consciência e evolução clínica.

1. Monitorização e ECG, incluindo derivações direitas quando indicadas.
2. Acesso venoso e avaliação seriada da pressão arterial, perfusão e estado mental.
3. Em hipotensão compatível com infarto do ventrículo direito, considerar expansão com solução fisiológica em alíquotas, conforme a aula, reavaliando a resposta a cada etapa.
4. Acionar fluxo de reperfusão e transferência sem atrasar a abertura da artéria culpada.
5. Administrar AAS conforme o esquema didático apresentado nos painéis.

VOLUME COM REAVALIAÇÃO

A aula descreve bolus de solução fisiológica em alíquotas de 250 a 500 mL, com reavaliação após cada etapa. O objetivo didático é apoiar o retorno venoso sem perder de vista a resposta clínica e a possibilidade de sobrecarga.

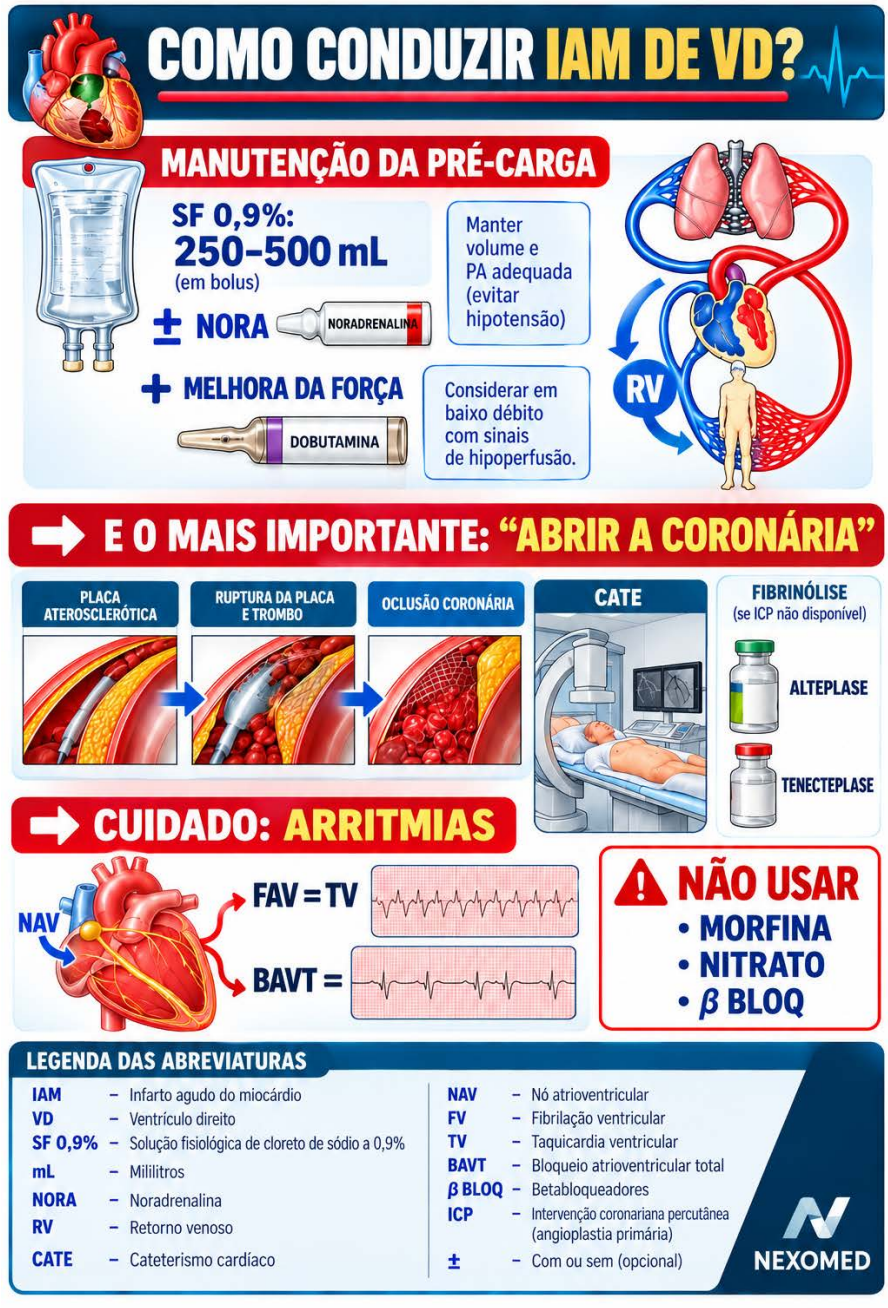


Figura 3. Conduta inicial, suporte hemodinâmico e reperfusão segundo os painéis.

6 Medicamentos discutidos na aula

Na fase aguda com hipotensão e dependência de pré-carga, a aula orienta evitar fármacos que reduzam o retorno venoso ou deprimam a função cardíaca. A decisão deve considerar a pressão arterial, a perfusão e o quadro completo.

Fármaco ou grupo	Ponto apresentado na aula
Nitratos	Evitar no cenário hipotensivo descrito, pois a venodilatação pode reduzir retorno venoso e agravar a hipotensão.
Morfina	Evitar como medida rotineira. No IAM de ventrículo direito hipotensivo, a aula desaconselha seu uso para analgesia. A prioridade é reperfundir.
Betabloqueador	Evitar na fase de disfunção aguda com baixo débito, conforme a discussão didática.
Anti-inflamatórios não esteroidais	A aula orienta não utilizar na síndrome coronariana aguda.
AAS	A aula mantém o AAS como parte da conduta inicial e o painel apresenta dose mastigável de 200 mg no caso discutido.

EXCEÇÕES CLÍNICAS

A transcrição ressalta que o manejo de vasodilatadores pode depender do cenário hemodinâmico e da avaliação especializada. O material não transforma essa discussão de exceção em conduta de rotina.

7 Reperfusão e transferência

A reperfusão é a medida decisiva para limitar a progressão da necrose. A aula prioriza intervenção coronária percutânea quando disponível dentro da janela logística discutida. Quando esse acesso não pode ocorrer no tempo indicado, apresenta fibrinólise como estratégia de reperfusão, após avaliação de contraindicações e estabilização inicial compatível com o caso.

Estratégia	Síntese da aula
Intervenção coronária percutânea	Preferencial quando disponível em tempo oportuno; permite restabelecer o fluxo coronariano.
Fibrinólise	Considerar quando não houver acesso oportuno à intervenção coronária percutânea e não houver contraindicações. A aula cita alteplase e tenecteplase.
Transferência	Iniciar organização do destino e transporte em paralelo à estabilização e à estratégia de reperfusão.
Após fibrinólise	Manter vigilância clínica e eletrocardiográfica; deterioração exige reavaliação imediata.

TEMPO IMPORTA

A transcrição discute intervenção coronária percutânea em até 120 minutos e fibrinólise quando esse prazo não é alcançável. O fluxograma local e a avaliação de contraindicações devem orientar a decisão assistencial.

8 Arritmias e complicações

O infarto do ventrículo direito pode comprometer o tecido próximo ao sistema de condução. A aula chama atenção para fibrilação atrial, bloqueio atrioventricular total, outras taquiarritmias e bradicardia sinusal associada ao reflexo de Bezold Jarisch.

Complicação	Ponto de reconhecimento	Conduta discutida
Fibrilação atrial com instabilidade	Ritmo irregular com comprometimento hemodinâmico.	Cardioversão elétrica sincronizada, conforme a discussão da aula.
BAV total	Dissociação entre ondas P e complexos QRS.	Marcapasso transcutâneo; a aula destaca que atropina não corrige a dissociação completa.
Bradicardia sinusal reflexa	Bradicardia em contexto compatível com reflexo de Bezold Jarisch.	A aula descreve atropina e suporte hemodinâmico, com reavaliação da resposta.
Taquicardia ventricular	Arritmia ventricular em contexto de isquemia aguda.	Monitorização e manejo conforme estabilidade e protocolo de emergência.

9 Caso clínico discutido

Os painéis acompanham a paciente J.R., de 57 anos, com dor epigástrica e sinais de instabilidade. Para esta apostila, considera-se 57 anos como a idade correta do caso. O caso conduz o leitor da hipótese diagnóstica à escolha dos exames, à identificação do infarto inferior com acometimento do ventrículo direito e à reavaliação após reperfusão.

6. Diante da dor e da instabilidade, comparar as hipóteses discutidas: dispepsia, IAM e TEP.
7. Solicitar ECG e interpretar o traçado de 12 derivações.
8. Ao identificar supradesnivelamento inferior, obter derivações precordiais direitas.
9. Com evidência de acometimento do ventrículo direito, priorizar suporte hemodinâmico e reperfusão; evitar nitrato, morfina e betabloqueador no cenário hipotensivo descrito.
10. Após fibrinólise, reconhecer a deterioração com bradicardia e avaliar o traçado para distinguir BAV total de bradicardia sinusal.

PERGUNTA DE REVISÃO

Se uma paciente com infarto inferior permanece hipotensa e o ECG mostra alterações em derivações direitas, qual é a prioridade imediata? Resposta orientadora: suporte hemodinâmico com reavaliação seriada e reperfusão urgente, conforme o fluxo disponível.

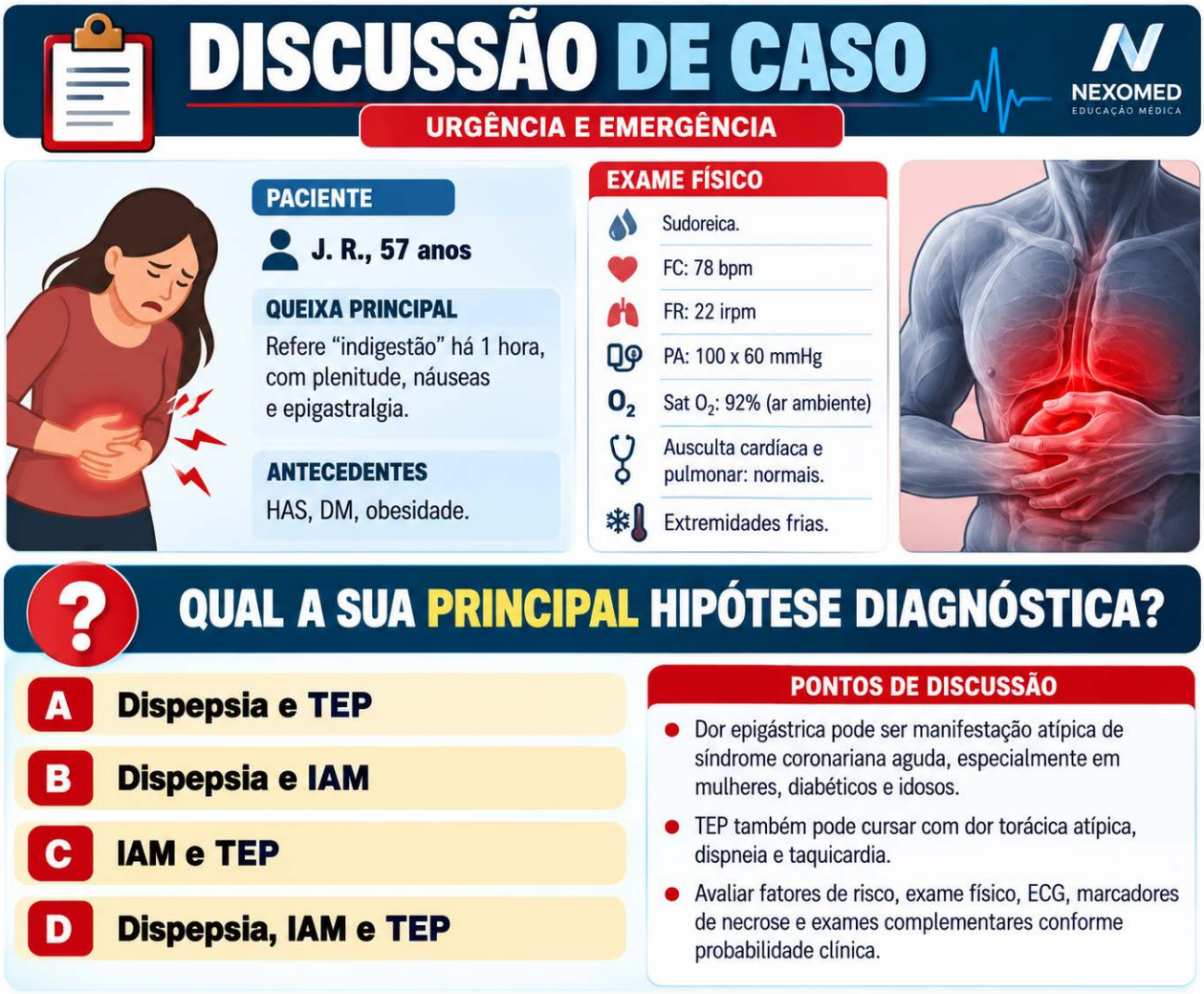
10 Checklist de revisão

- Pense em acometimento do ventrículo direito diante de IAM inferior com hipotensão ou sinais de baixo débito.
- Registre derivações direitas quando a suspeita clínica estiver presente.
- Reavalie perfusão, pressão arterial e estado mental após cada intervenção.
- No cenário hipotensivo descrito, evite nitrato, morfina e betabloqueador conforme a aula.
- Não atrase a estratégia de reperfusão para aguardar exames laboratoriais quando o quadro e o ECG já sustentam IAM.
- Reconheça BAV total pela dissociação AV e considere marcapasso transcutâneo.
- Diferencie BAV total de bradicardia sinusal reflexa, situação em que a aula discute atropina.

Painéis ilustrados do caso

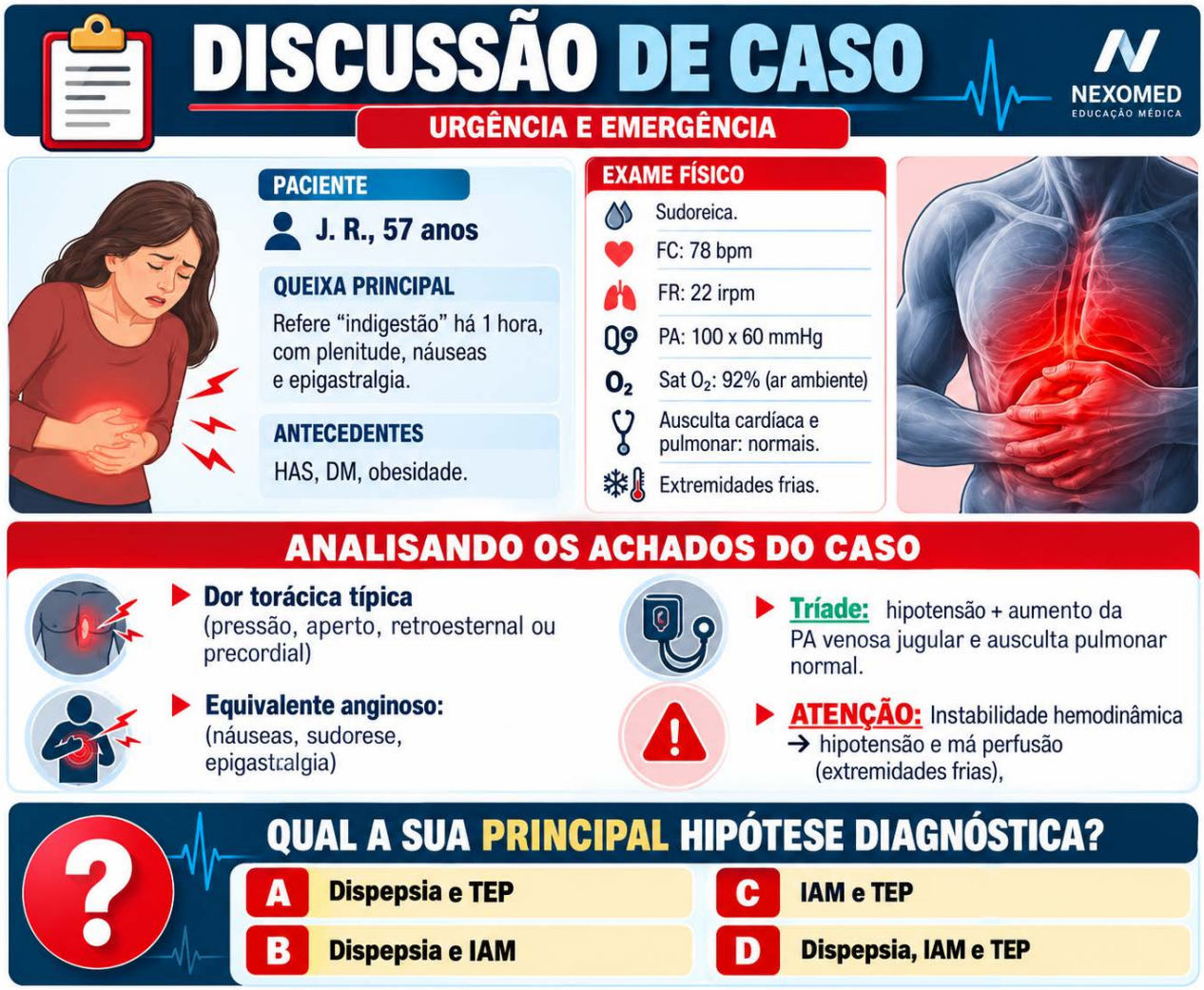
As pranchas abaixo preservam o material visual recebido. Elas acompanham a discussão clínica, os ECGs seriados, as derivações direitas, o diagnóstico diferencial e a evolução após reperfusão.

Caso clínico e hipóteses diagnósticas



Painel original NEXOMED — Caso clínico e hipóteses diagnósticas.

Análise dos achados do caso



Painel original NEXOMED — Análise dos achados do caso.

Escolha do exame inicial



Painel original NEXOMED — Escolha do exame inicial.

ECG inicial e interpretação



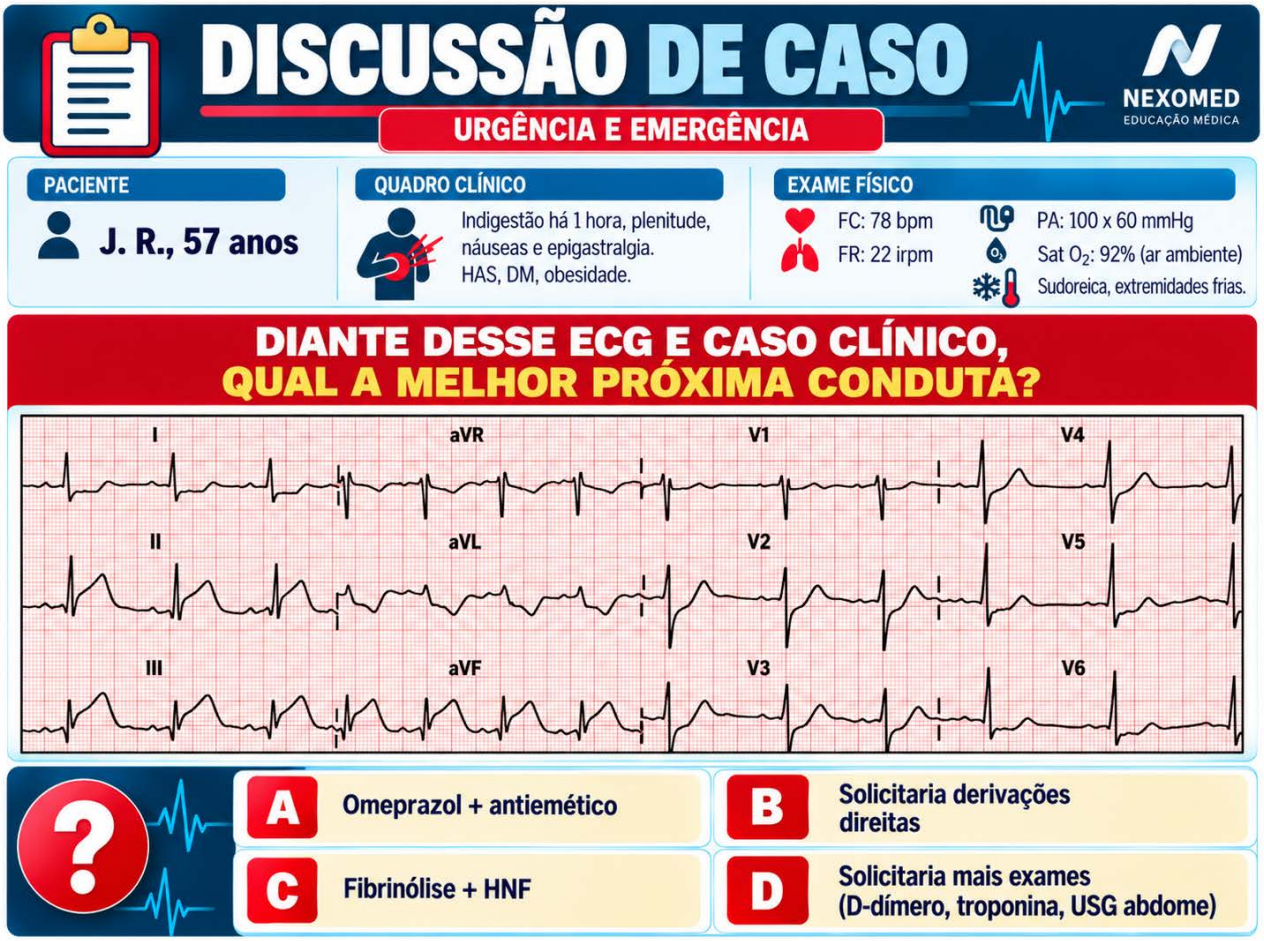
Painel original NEXOMED — ECG inicial e interpretação.

ECG e hipótese diagnóstica



Painel original NEXOMED — ECG e hipótese diagnóstica.

Decisão clínica diante do primeiro ECG



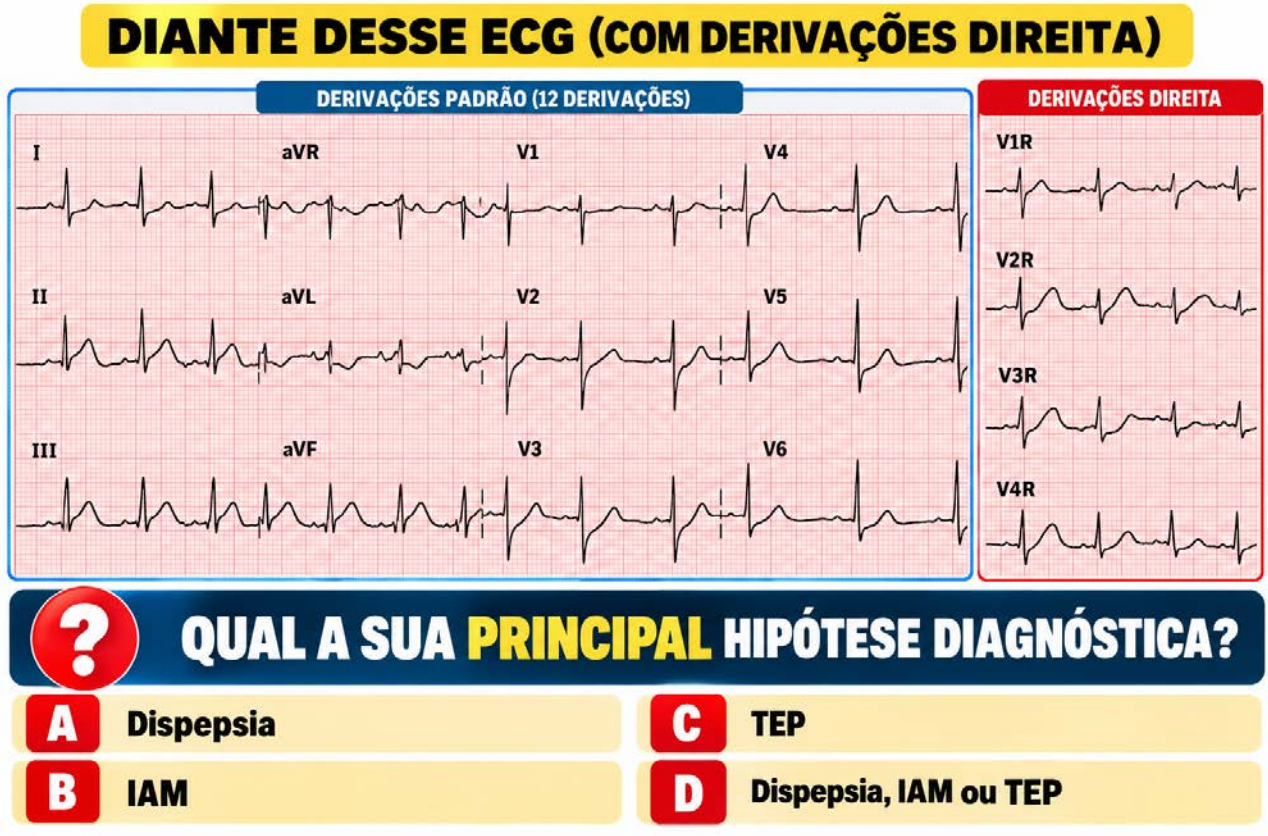
Painel original NEXOMED — Decisão clínica diante do primeiro ECG.

Novo ECG com derivações direitas



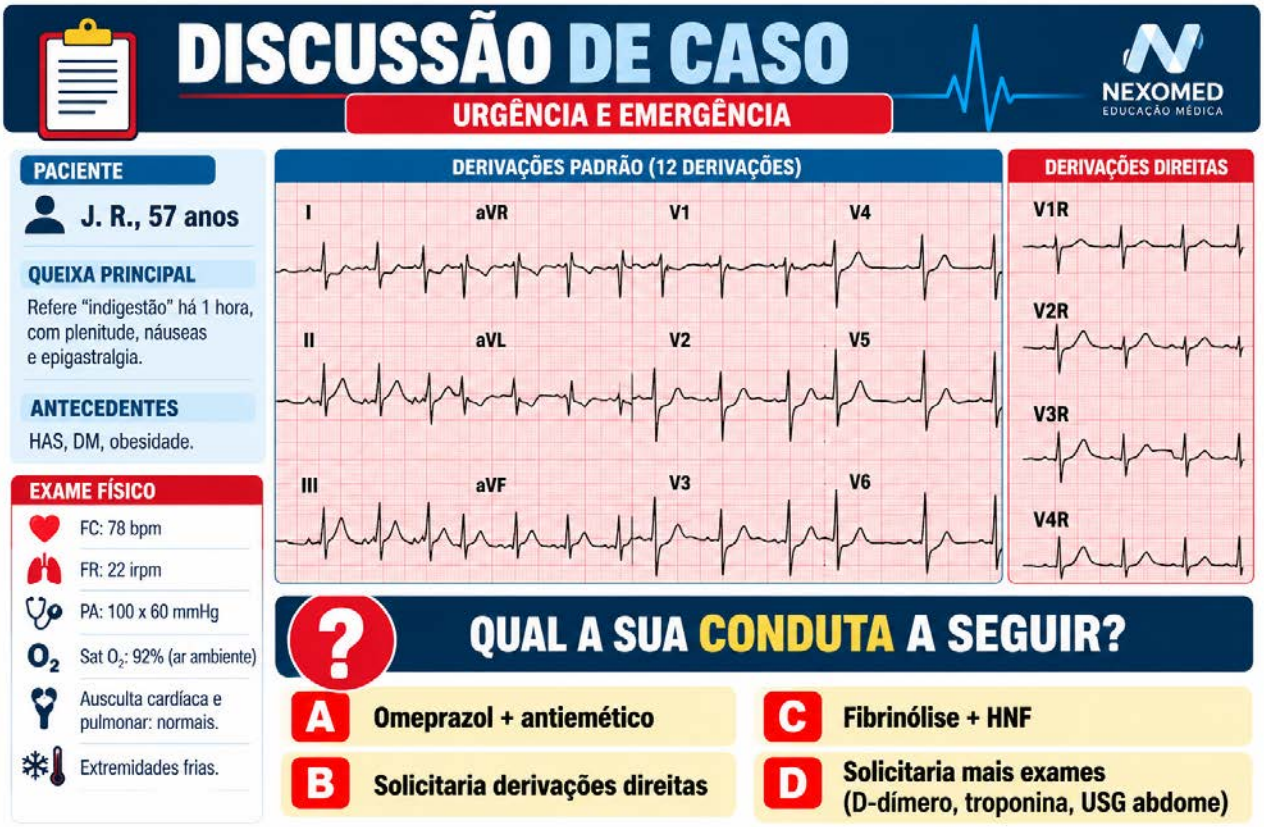
Painel original NEXOMED — Novo ECG com derivações direitas.

Derivações direitas e hipótese diagnóstica



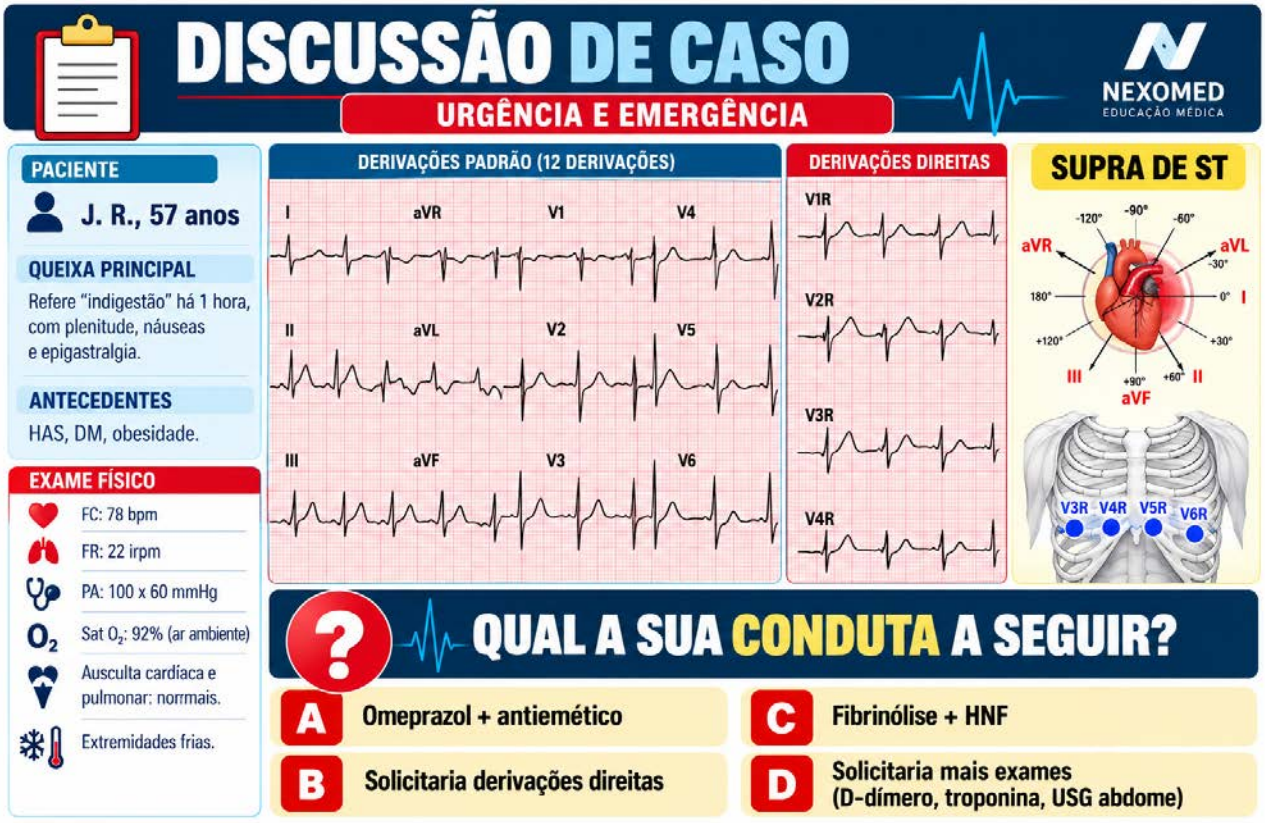
Painel original NEXOMED — Derivações direitas e hipótese diagnóstica.

Conduta após confirmação do acometimento de VD



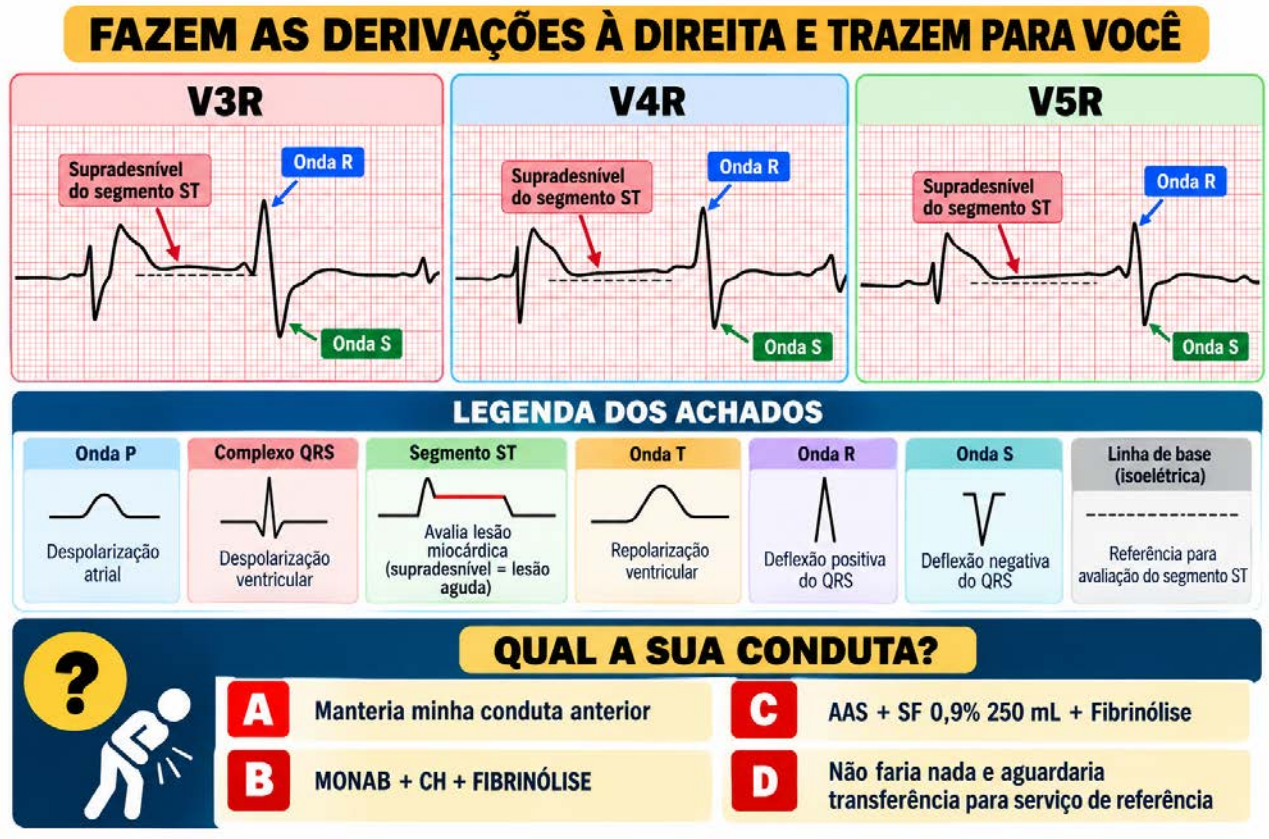
Painel original NEXOMED — Conduta após confirmação do acometimento de VD.

Supradesnivelamento inferior e derivações direitas



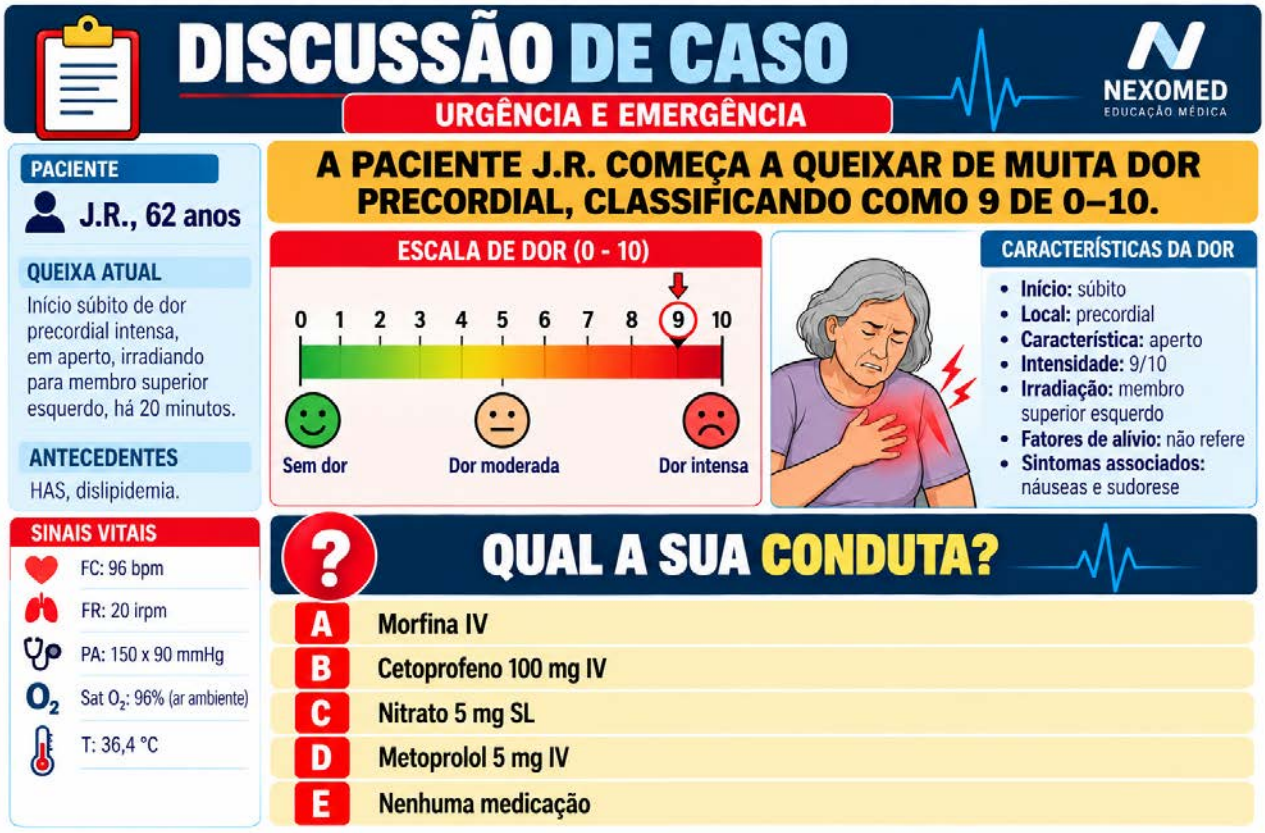
Painel original NEXOMED — Supradesnivelamento inferior e derivações direitas.

Morfologia nas derivações direitas e legenda dos achados



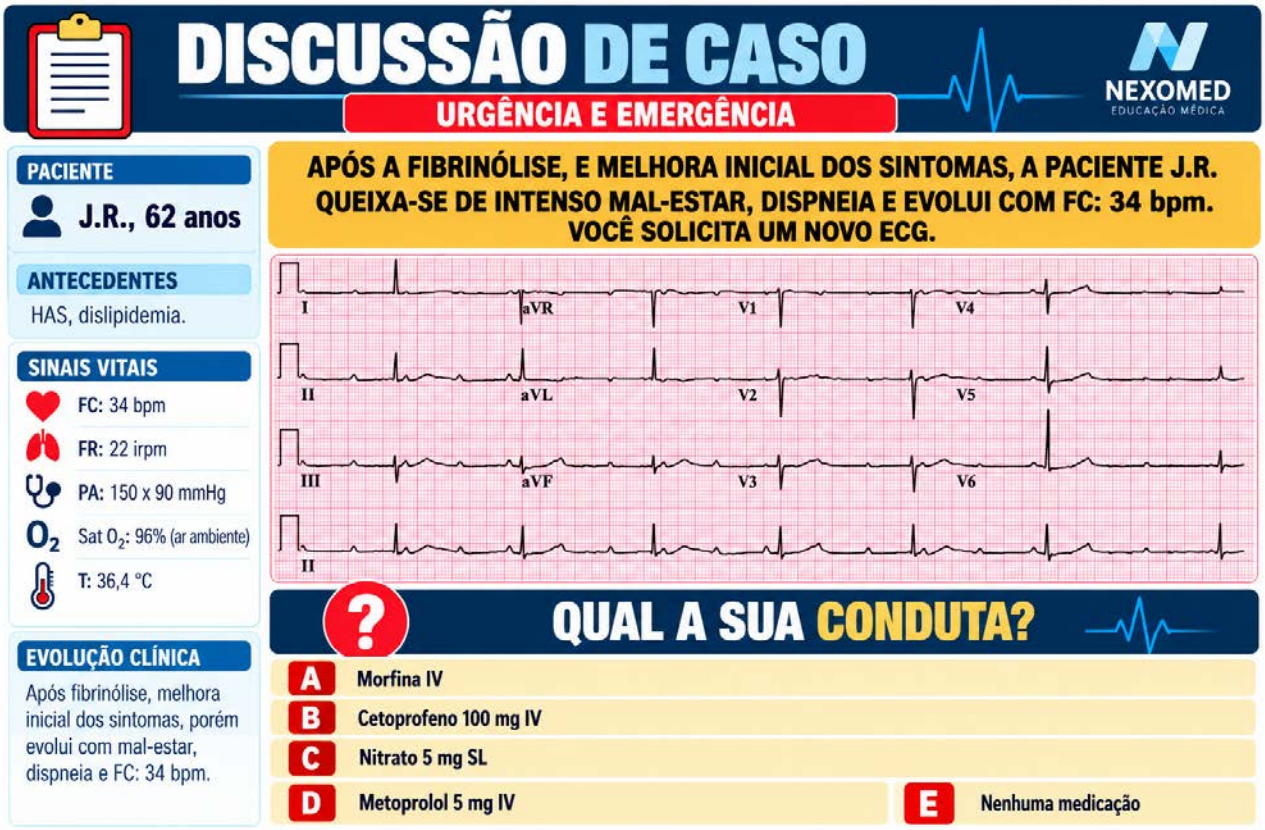
Painel original NEXOMED — Morfologia nas derivações direitas e legenda dos achados.

Escala de dor e analgesia discutida



Painel original NEXOMED — Escala de dor e analgesia discutida. A prancha impressa mostra 62 anos; considerar 57 anos, conforme correção do caso.

Reavaliação após fibrinólise e bradicardia



Painel original NEXOMED — Reavaliação após fibrinólise e bradicardia.

Referência do material

Fonte primária desta apostila: IAM_VD_TRANSCRICAO_INTEGRAL.docx e painéis ilustrados fornecidos no projeto IAM de Ventrículo Direito. A redação organiza os conteúdos da aula; as imagens são reproduzidas como material de apoio.

NEXOMED | Apostila Médica Ilustrada | Versão de trabalho